pas le sommet du pétale; 4° ses écailles cylindriques, dilatées au sommet, concaves, non point planes, obovées, rétrécies dans la partie inférieure, émarginées; 5° ses graines plus nombreuses, à test mamilleux, et non presque lisse, l'éloignent du *Sedum obtusipetalum*.

Enfin il se distingue du *Sedum Bergeri* : 1° par ses feuilles obovées, et non linéaires-oblongues; 2° par ses sépales prolongés au-dessous de leur insertion, oblongs, obtusiuscules, largement apiculés, non point prolongés au-dessous de leur insertion, obovés, très obtus, non apiculés; 3° par ses carpelles soudés sur une moindre longueur; 4° par ses écailles cylindriques, dilatées au sommet, concaves, plus longues que larges, et non quadrangulaires, obtuses, plus larges que longues.

Sur le Sarcocephalus annamensis Dub. et Eber.

plante tinctoriale et tannante de l'Annam,

par MM. Marcel Dubard et Philippe Eberhardt.

Cette plante, qui constitue une espèce nouvelle comme nous le verrons plus loin, paraît abondamment répandue en Annam, d'autant plus qu'on s'avance davantage vers le Sud; nous ne l'avons pas rencontrée, en effet, dans les provinces du Nord-Annam, non plus que dans les forêts du Tonkin.

Elle est traitée par les Annamites pour l'obtention d'une teinture noire, employée surtout pour la soie. Les feuilles sont récoltées comme celles du *Badamier* (*Terminalia Catappa*), c'est-à-dire au moment où elles tombent, après avoir pris une teinte jaunâtre. La teinture obtenue dans ces conditions est d'un noir plus intense que celle retirée des feuilles vertes; les Annamites prétendent en outre qu'elle se fixe mieux sur les tissus.

Les feuilles sont entassées au nombre d'une centaine dans une grande marmite, d'une contenance d'environ 10 litres, à moitié pleine d'eau et traitées d'abord par macération; parfois les Annamites accélèrent la formation de la matière colorante en pilant les feuilles et en les mélangeant avec de la boue ou avec des cendres de charbon de bois. Quoi qu'il en soit, l'eau prend peu à peu une teinte foncée et devient même complètement noire. Les indigènes activent souvent cette opération en plaçant, le troisième ou le quatrième jour, la marmite sur un feu doux pendant trois ou quatre heures.

Après cela, quand le liquide est devenu d'un beau noir, on le verse dans des baquets à large surface et on le laisse évaporer, de manière à augmenter sa consistance; les feuilles ont été retirées au préalable et sont souvent employées comme engrais.

On obtient, en définitive, par ces manipulations très simples le bain de

teinture, utilisé directement pour teindre la soie. Les tissus de toile doivent être au préalable plongés à plusieurs reprises dans la teinture de *Cu-nao* (*Dioscorea* ou *Smilax*), qui est d'un brun foncé, ce qui facilite la fixation du noir de *Sarcocephalus*.

Le peu d'acidité de celui-ci le fait rechercher pour teindre les étoffes les plus fines, qui ne sont pas ainsi le moindrement attaquées.

Les feuilles se vendent sur les marchés par petits paquets d'une cinquantaine, enfilées sur un bâtonnet de bambou, au prix de 0 $ 03 à 0 $ 05.

Ce procédé de teinture, non plus que tout autre d'ailleurs, ne fait l'objet d'aucune industrie en Annam[1]; il est employé isolément par les indigènes, qui préparent chaque année la quantité de produit nécessaire à leurs besoins particuliers.

L'écorce de cette espèce paraît, en outre, très riche en tannin; elle mérite d'être étudiée à ce point de vue et nous entreprendrons sous peu les analyses et les essais nécessaires.

Malgré son abondance, ce *Sarcocephalus* ne semble pas avoir été décrit jusqu'à présent.

C'est un arbre de grande taille, pouvant atteindre jusqu'à 15 à 16 mètres de haut; ses rameaux, à l'état jeune, sont cylindriques et recouverts d'un liège rougeâtre.

Les feuilles sont opposées et complètement glabres; le pétiole est assez court et canaliculé. Le limbe est elliptique-oblong, arrondi à l'extrémité, atténué à la base et légèrement décurrent. Il présente six à sept paires de nervures secondaires, saillantes sur la face inférieure seulement, se recourbant près du bord de la feuille pour décrire une courbe à peu près parallèle à ce bord et se jeter finalement dans la nervure marginale. Les stipules sont interpétiolaires et caduques. Dimension moyenne : limbe, 16 centim. × 7 centim. 1/2; pétiole, 3 centimètres.

Les inflorescences sont terminales, disposées en têtes sphériques; elles sont portées par un pédoncule de 3 centimètres et demi présentant vers son quart inférieur deux petites bractées opposées.

Le diamètre de l'inflorescence jusqu'à l'extrémité des corolles est d'environ 3 centimètres; le réceptacle commun est ovale et mesure 1 centimètre de haut sur 6 millimètres de large.

Les fleurs, serrées les unes contre les autres, sont soudées entre elles dans leur région ovarienne. L'ovaire est infère, à deux loges multiovulées; les placentas, très peu développés, sont insérés sur la cloison mitoyenne, vers le tiers supérieur de celle-ci; ils sont adnés et non pendants et portent des ovules dressés vers la partie supérieure des loges, pendants vers la partie inférieure. L'ovaire est surmonté d'un disque blanchâtre épais au milieu duquel prend naissance le style; celui-ci est à peu près

[1] Par contre, au Tonkin, l'industrie tinctoriale commence à se développer.

cylindrique et terminé par un stigmate renflé en forme de gland, dont la moitié inférieure seule est papilleuse. Dimension moyenne : hauteur des loges, 1 millimètre; style et stigmate, 12 millimètres de long.

La corolle, à tube effilé à la base, s'insère directement sur l'ovaire autour du disque et se termine par 4 petits lobes arrondis; elle est complètement glabre et largement dépassée par le stigmate. Elle porte les étamines au nombre de 4, en alternance avec les lobes; les anthères, insérées à la gorge même de la corolle, sont sessiles, à loges élargies, très légèrement apiculées et atteignent à peu près la moitié de la hauteur des lobes. Dimension moyenne : tube de la corolle, 7 millimètres; lobes de la corolle, 1 millimètre et demi; largeur des anthères, 0 millim. 7.

Le calice est également à 4 pièces; les calices des fleurs contiguës étant comprimés entre eux, les sépales en contact sont soudés dans leur partie basilaire et forment des sortes de piliers trapus, résultant généralement de la concrescence de 3 pièces (parfois 2 ou 4): à leur partie supérieure, ces piliers se divisent en autant de lobes qu'ils renferment de sépales; chacun de ceux-ci se termine en une sorte de petite massue légèrement pubérulente.

Dimension moyenne : hauteur totale du calice, 1^{mm} 3/4; hauteur des lobes, $3/4^{mm}$.

Le fruit composé, qui résulte d'une inflorescence, est à peu près sphérique; son diamètre vertical est de 3 centimètres; son diamètre horizontal est de 2 centim. 8. Il ne présente nulle dépression à la partie supérieure; sa surface est rugueuse, aréolée, pointillée de blanc.

Le fruit est formé de la concrescence du réceptacle, des ovaires et des calices. Si on le regarde à la loupe, on observe de petites excavations, autour desquelles la surface a un aspect rayonnant; le fond de chacune de ces dépressions correspond à un ovaire.

Le disque qui surmontait chaque ovaire s'est trouvé recouvert par les pièces du calice correspondant devenu très charnu; les points blancs que l'on observe, au contact de plusieurs aréoles, ne sont autres que les restes des lobes charnus terminant les divers sépales d'un même pilier calycinal.

Voici sommairement comment se forme le fruit : le réceptacle s'accroît en somme très peu, mais les ovaires prennent un grand développement en hauteur; il en résulte que la surface du syncarpe augmente considérablement; les piliers calycinaux sont alors en quelque sorte écartelés, de manière à couvrir l'excédent de surface; en même temps que leur carnosité s'accroît, les sépales s'aplatissent en dessinant ces aréoles radiées qu'on voit autour de chaque centre floral: ils se rejoignent de manière à couvrir les disques floraux et demeurent convergents en des points qui correspondent aux sommets des piliers et où l'on voit encore le reste des lobes charnus englobés dans la masse.

Dimension moyenne : réceptacle, 15 millimètres de diamètre; hauteur des loges, 5 millimètres; épaisseur de la paroi formée par les calices, 1 millim. 3/4.

Les graines sont disposées sur les placentas, comme les ovules; celles qui sont pendantes sont fixées par un long funicule charnu; cet organe est, au contraire, plus court pour celles qui sont dressées vers la partie supérieure des loges; la graine proprement dite est irrégulièrement aplatie et à contour rhombique; elle mesure environ 1 millimètre de long.

Les affinités de cette espèce sont assez curieuses; on ne peut la faire rentrer, en effet, dans aucune des quatre sections créées par Haviland[1], chez le genre *Sarcocephalus;* mais elle présente des caractères appartenant à chacune d'elles.

Par sa placentation et le mode d'insertion des ovules, elle se rapproche de la première section (*S. esculentus*) et s'éloigne de toutes les autres; mais ses stipules caduques et interpétiolaires, son calice à lobes persistants empêchent de l'y ranger.

Avec la deuxième section (*S. cordatus*, etc.) et la troisième section (*S. Junghuhnii*, etc.), elle présente des affinités étroites, mais, par sa placentation, elle doit en être exclue. Ces deux groupes d'Haviland ne nous paraissent d'ailleurs guère distincts; suivant leur auteur même, ils ne se différencieraient guère que par la forme des feuilles *généralement* cordées dans la deuxième section, non cordées dans la troisième. Le *S. annamensis*, n'ayant pas les feuilles cordées, se rapprocherait donc plus, au moins en apparence, du troisième groupe.

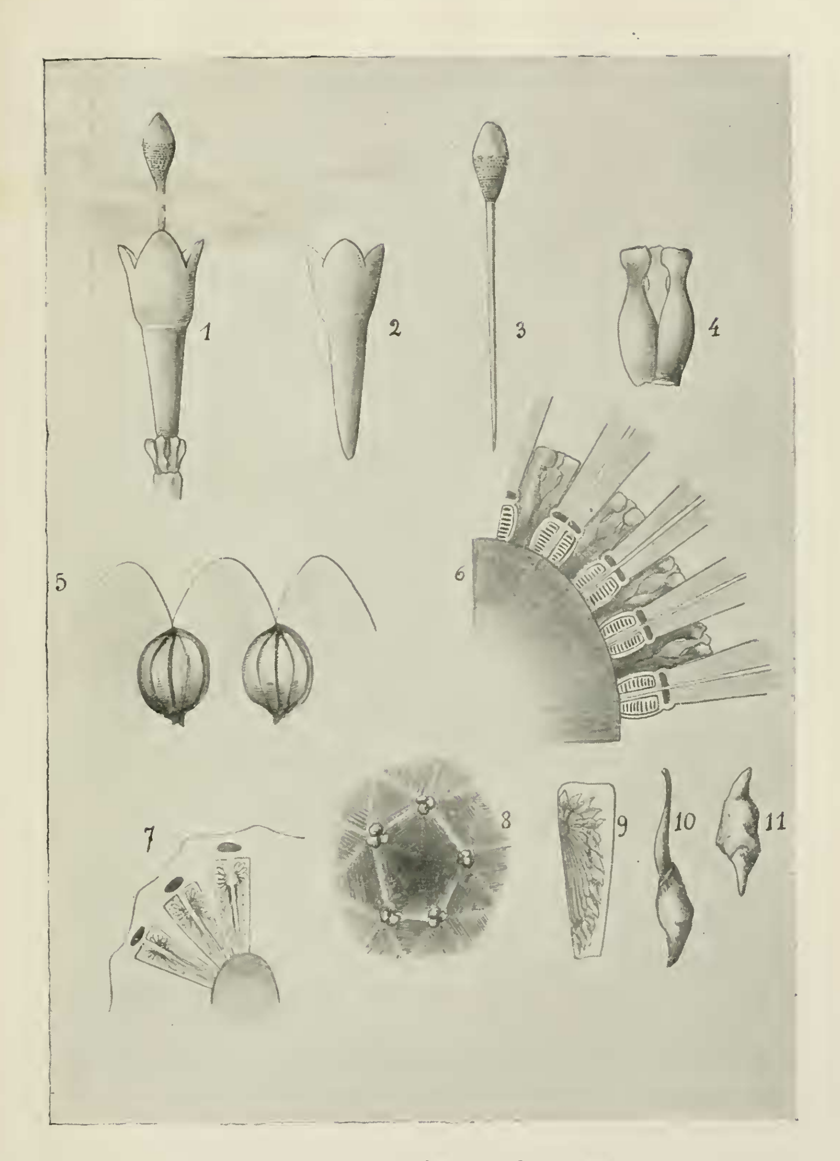
Enfin de la quatrième section (*S. missionis*, etc.) cette espèce se rapproche par son calice à lobes renflés et persistants, mais elle s'en éloigne, outre la placentation, par la nature et la disposition des stipules.

De sorte que, si nous voulions faire rentrer le *S. annamensis* dans la classification d'Haviland, il faudrait pour cette espèce créer une cinquième section, ainsi caractérisée :

Stipulæ interpetiolares caducæ. Calycis lobi subclavati, persistentes. Placentæ septo adnatæ, non pendulæ, ovula superiora sursum imbricata, inferiora deorsum imbricata. Semina irregulariter complanata, superposita. Folia non cordata.

et cette courte diagnose suffit, par cela même, à définir la nouvelle espèce.

[1] Haviland, *Revision of the Tribe Naucleæ. Journ. Linn. Soc.*, XXXIII.



Inflorescence et fleur du *Sarcocephalus annamensis.*

1. Fleur, vue d'ensemble, 4 gr.; 2. Corolle, 4 gr.; 3. Style et stigmate, 4 gr.; 4. Un pilier calycinal, 10 gr.; 5. Corolle étalée montrant les étamines, 14 gr.; 6. Coupe axiale de l'inflorescence, 8 gr.; 7. Coupe axiale du fruit, 2 1/2 gr.; 8. Aspect de la surface du fruit; 9. Insertion des graines sur le placenta, 5 gr.; 10. Graine pendante avec son funicule, 8 gr.; 11. Graine dressée avec son funicule, 8 gr.